教育技术学专业人才培养方案（040104）

一、专业简介

青岛大学教育技术学专业于2001年开始招生，该专业文理兼收，合格毕业生发放理学或教育学学士学位。2011年建立教育学专业教育技术学方向学术硕士学位点，2016年获批现代教育技术教育专业硕士学位点，成为本科、硕士教研一体化专业。本专业现有教师17人，其中教授1人、副教授6人、讲师10人。

本专业目前建有信息化教育技术、网络与远程教育、教育资源创作、教育建模与开发、教育技术实训、教育资源音频、教育资源视频、教育云桌面、教育装备运维、教育案例测评、智能微格实训、3D设计与打印、创客教育工场等实验室（面积共计1110M^2），账面专属实验设备资产800余万元。人工智能与仿真、大数据与学习行为分析、虚拟现实与教育实验室在积极筹建中。图书资料和其他办学条件优越。

教育技术系是青岛地区唯一的省级现代教育技术培训基地，也是“全国计算机等级考试（NCER）”青岛大学的唯一考点，青岛市人力资源和劳动保障考试中心的专业执业资格证书考点。

近年秉承师范学院“研究、服务、引领基础教育”的办学理念，教育技术专业利用自身的专业优势，广泛的融入基础教育信息化教育建设的浪潮，并与部分学校建立合作基地学校。目前主要有：青岛二中，青岛第二实验初中，青岛实验小学，青岛十九中，青岛五十九中，青岛电子学校，青岛开发区实验中学，青岛嘉峪关学校，青岛崂山第二实验小学等。

二、培养目标

本专业主要培养具备良好的政治思想素质和人文科学素养、开阔的国际视野、较强的创新精神和实践能力；德、智、健、美、能协同发展；理解并掌握“认知科学同信息科学与技术”双重学科会聚融合的理论与技能；系统掌握教育技术学基本理论、方法和技术，并且在信息技术教育、数字教育媒体和在线教育等多元领域中，具有分析解决问题、创新实践、评价管理、引领推动能力的高素质复合型人才。毕业生也可继续攻读教育类、教育技术类和计算机应用类专业研究生。

三、培养要求

坚持以人为本，和谐发展的教育理念，坚持适应性与前瞻性统一、学术性与师范性并重的培养原则，毕业生应获得以下知识、能力和素质：

1. 树立辩证唯物主义和历史唯物主义的世界观、人生观和社会主义核心价值观；恪守职业道德，具备与时俱进的学与教理念；具有终身学习与持续发展的意识和能力。

2. 具备优良的科技、文化、艺术和信息素养；具有创新意识和团队协作精神，体魄强健，

心理健康，自尊自律；具备从事中小学教育教学的基本技能、基本修养和国家信息技术学科教师执业资格。

3. 掌握教育技术学的理论、技能和研究方法；能够运用系统科学，会聚信息和认知科学与技术，优创学与教的理论与实践；理解技术促进教育/教学变革的方法、实践和发展趋势；可从事相关课题研究。

4. 具备基本应用软件和信息系统设计与开发、信息技术教学及应用指导、数字媒体与影视作品创作、信息化环境建设与管理、技术装备规划与运维、在线教育开发与实施等专业能力。

5. 具有专业外文(英语)文献的阅读翻译能力，能用外文(英语)撰写专业文摘和语言交流，英语水平不低于大学四级。普通话不低于二级乙等水平。

四、主干学科与课程设置

1. 主干学科

教育学、心理学、计算机科学与技术

2. 专业核心课程

教育技术学导论、教学设计、教学技术与媒体、教育技术研究方法、教育传播学、网络技术基础、多媒体技术基础、高级语言程序设计、数据库技术基础

3. 主要实践性教学环节

军事与训练、教育调查与见习、创新实践项目、专业实践与技能训练、教育实习、毕业设计等。

4. 各环节学时学分设置

各环节学时学分安排表

类别	类型	学时（含理论和实验实践）	学分（含理论和实验实践）	占总学分比例%
必修课	通识教育必修课	632	36	22.50%
	专业大类必修课	0	0	/
	专业基础必修课	720	35	19.38%
	专业核心必修课	448	19	11.88%
	集中实践	36 周	20	13.13%
必修课合计		1624 学时+39 周	110	68.13%
选修课	通识教育选修课	/	至少修读 10	6.25%
	多元/实践课	开设 1264 学时+4 周	至少修读 40/开设 61	27.50%
选修课合计		/	至少修读 50 学分	33.75%
毕业学分要求总合计:		160		

实验实践课学时学分安排表

类别	类型	学时		学时合计	学分		学分合计
		必修	选修		必修	选修	
实验实践课	独立实验课（含体育）	128	0	128	4	0	4
	非独立课内实验	0	0	0	0	0	0
	集中实践（含军训 1 周和社会实践 4 周）	37 周	4 周	41 周	22	1	23
实验实践课总计		128 学时+37 周	4 周	128 学时+41 周	25，总学分 15.62%	1 学分	23，占总学分 18.12%

集中实践教学环节安排表

集中实践教学	学分	学期安排(周)												备注
		S1	1	2	S2	3	4	S3	5	6	S4	7	8	
军事理论与训练	1	1 周												
教育见习	2				2 周			2 周						
教育实习	12									18 周				
毕业论文	6												12 周	
社会实践	1				1 周			1 周			1 周	1 周		
		至少四周分散进行												
合计	22													

5.课程与培养要求的对应关系矩阵见附件1。

6课程地图见附件2。

五、修读要求

1.修业年限：基本修业年限为四年，可在三至八年内完成学业。

2.授予学位：理学或教育学学士学位

3.毕业标准与要求：学生在完成规定的必修课程和总学分外，普通话水平考核不低于二级乙等，计算机操作技能、中国传统文化经典背诵、应用文写作达标后方可毕业。

六、指导性教学计划进程安排表

见附件3。

七、辅修第二专业和双学位

无。

八、修读指导建议

1.大学英语课程采用分级分类设置，根据新生入学英语测试成绩选择不同级别进行修读，修读起点不低于大学英语Ⅲ，修满9学分。

2.大学体育为全校本科生的必修课程，需修满4学分，建议前4个学期每学期修读1学分，具体修读项目参见当学期选课列表。

3. 通识教育选修课程，包括核心课程和普通课程，学生至少修读10学分，其中核心课程至少修读6学分。核心课程设置经典研读与文化传承、哲学智慧与批判性思维、文明对话与国际视野、科学精神与科技前沿、生态文明与生命关怀、社会研究与当代中国、艺术实践与审美体验7个模块,学生至少选修3个模块且每个模块至少修读2学分,本专业建议修读经典研读与文化传承、哲学智慧与批判性思维、文明对话与国际视野三个模块。

4. 多元/实践课程至少修读40学分，可在本专业专业选修课和同一学科门类下其他专业的专业课中选择修读。多元/实践模块至少要取得“社会实践”1学分，通过在校期间参加累计不少于4周的社会实践活动获得；学生在校期间参加创新创业训练计划项目、学科竞赛、专业资格等级考试、发表论文或作品、科学研究、发明创造、学术交流等活动所取得的成果，按学校有关管理规定，经学院认定后作为创新实践学分，纳入多元/实践模块，最多认定2学分。

附件1

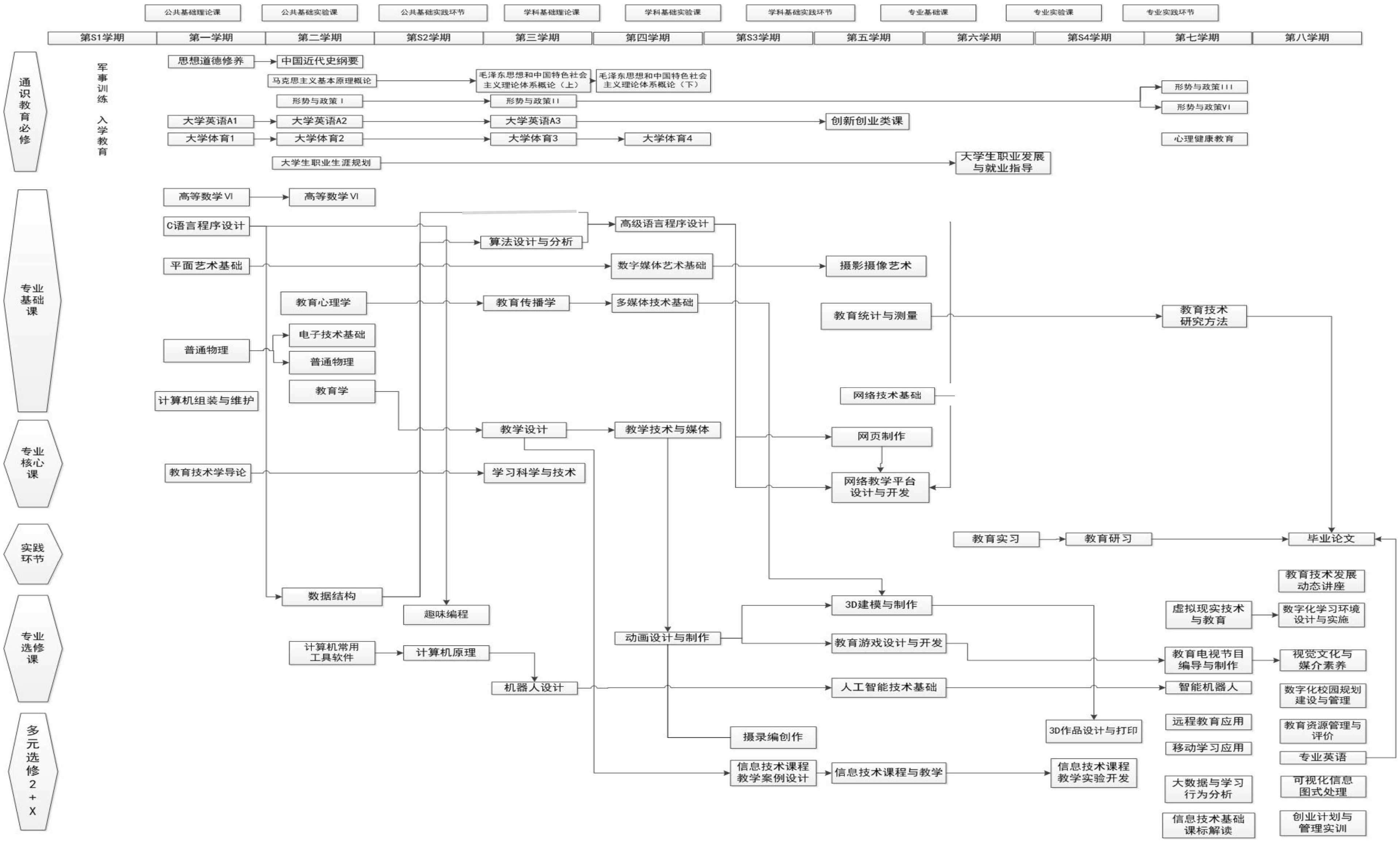
课程与培养要求的对应关系矩阵

课程序号	课程名称	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
1	思想道德修养与法律基础	√				
2	中国近代史纲要	√				
3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	√				
4	马克思主义基本原理概论	√				
5	体育		√			
6	高等数学		√			
7	普通物理		√			
8	教育学		√			
9	教育心理学		√			
10	平面艺术基础		√			
11	摄影摄像艺术		√			
12	数字媒体艺术基础		√			
13	学习科学与技术		√			
14	教育技术学导论		√			
15	教学技术与媒体			√		
16	教育传播学			√		
17	教学设计			√		
18	教育技术研究方法			√		
19	信息技术课程与教学			√		
20	信息技术课程教学实验开发			√		
21	信息技术课程教学案例设计			√		

课程序号	课程名称	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
22	信息技术基础课标解读			√		
23	C 语言程序设计				√	
24	数据库技术基础					
25	数据结构				√	
26	计算机原理				√	
27	算法设计与分析				√	
28	人工智能技术基础				√	
29	高级程序语言设计				√	
30	网络技术基础				√	
31	多媒体技术基础				√	
32	多媒体平面设计				√	
33	动画设计与制作				√	
34	虚拟现实技术与教育				√	
35	教育电视节目编导与制作				√	
36	教育游戏设计与开发				√	
37	网络教学平台设计与开发				√	
38	摄录编创作				√	
39	数据库技术基础				√	
40	趣味编程				√	
41	机器人设计				√	
42	智能机器人				√	
43	3D 作品设计与打印				√	
44	3D 建模与制作				√	
45	网页制作				√	
46	计算机常用工具软件				√	
47	可视化信息图式处理				√	
48	创业计划与管理实训				√	
49	教育资源管理与评价				√	
50	数字化校园规划建设与管理				√	
51	数字化学习环境设计与实施				√	
52	毕业设计（论文）					√
53	教育实习					√
54	远程教育应用					√
55	视觉文化与媒介素养					√
56	移动学习应用					√
57	大数据与学习行为分析					√
58	教育技术发展动态讲座					√
59	大学英语					√
60	专业英语					√
61	形势与政策					√

附件 2

课程地图


公共基础理论课
公共基础实验课
公共基础实践环节
学科基础理论课
学科基础实验课
学科基础实践环节
专业基础课
专业实验课
专业实践环节
第S1学期
第一学期
第二学期
第S2学期
第三学期
第四学期
第S3学期
第五学期
第六学期
第S4学期
第七学期
第八学期
通识教育必修
军事训练 入学教育
思想道德修养
中国近代史纲要
马克思主义基本原理概论
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（上）
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（下）
形势与政策 I
形势与政策 I I
形势与政策 I I I
形势与政策V I
大学英语A1
大学英语A2
大学英语A3
创新创业类课
大学体育1
大学体育2
大学体育3
大学体育4
心理健康教育
大学生职业生涯规划
大学生职业发展与就业指导
专业基础课
高等数学 VI
高等数学 VI
C语言程序设计
算法设计与分析
高级语言程序设计
平面艺术基础
数字媒体艺术基础
摄影摄像艺术
教育心理学
教育传播学
多媒体技术基础
教育统计与测量
教育技术研究方法
普通物理
电子技术基础
普通物理
教育学
计算机组装与维护
网络技术基础
专业核心课
教学设计
教学技术与媒体
网页制作
教育技术学导论
学习科学与技术
网络教学平台设计与开发
实践环节
教育实习
教育研习
毕业论文
专业选修课
数据结构
趣味编程
教育技术发展动态讲座
虚拟现实技术与教育
数字化学习环境设计与实施
3D建模与制作
动画设计与制作
教育游戏设计与开发
教育电视节目编导与制作
视觉文化与媒介素养
计算机常用工具软件
计算机原理
机器人设计
人工智能技术基础
智能机器人
数字化校园规划建设与管理
3D作品设计与打印
远程教育应用
教育资源管理与评价
多元选修2+X
摄录编创作
移动学习应用
专业英语
信息技术课程教学案例设计
信息技术课程与教学
信息技术课程教学实验开发
大数据与学习行为分析
可视化信息图式处理
信息技术基础课标解读
创业计划与管理实训

附件3

教育技术学专业指导性教学计划进程安排表

课程类别	课程类型	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配			建议修读学年学期												考核方式	考试方式	先修课程	开课单位	备注
									一			二			三			四							
						理论	实验	实践	S1	1	2	S2	3	4	S3	5	6	S4	7	8					
通识教育课	通识教育必修课	C23000101001	思想道德修养与法律基础	3	48	32		16		√											考试	闭卷	无	马克思主义学院	
	通识教育必修课	C23000101002	中国近现代史纲要	2	32	32					√										考查	开卷	中国近现代史	马克思主义学院	
	通识教育必修课	C23000101003	马克思主义基本原理概论	3	48	32		16			√										考试	闭卷	思想道德修养与法律基础	马克思主义学院	
	通识教育必修课	C23000101004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（上）	3	48	32		16					√								考查	开卷	中国近现代史纲要；马克思主义基本原理概论	马克思主义学院	
	通识教育必修课	C23000101005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（下）	3	48	32		16						√							考试	闭卷	中国近现代史纲要；马克思主义基本原理概论	马克思主义学院	
	通识教育必修课	C23000300001	形势与政策Ⅰ	0.5	8	4		4			√										考查	开卷	无	马克思主义学院	
	通识教育必修课	C23000300002	形势与政策Ⅱ	0.5	8	4		4					√								考查	开卷	无	马克思主义学院	
	通识教育必修课	C23000300003	形势与政策Ⅲ	0.5	8	4		4									√				考查	开卷	无	马克思主义学院	
	通识教育必修课	C23000300004	形势与政策Ⅳ	0.5	8	4		4											√		考查	开卷	无	马克思主义学院	
	通识教育必修课	C24000102003	大学英语Ⅲ	3	48	48				√											考试	闭卷	高中英语	公共外语教育学院	根据入学英语测试成绩选择不同级别进行修读，至少修读9学分
	通识教育必修课	C24000102004	大学英语Ⅳ	3	48	48					√										考试	闭卷	大学英语Ⅲ	公共外语教育学院	
	通识教育必修课	C24000102005	大学英语Ⅴ	3	48	48							√								考试	闭卷	大学英语Ⅳ	公共外语教育学院	
	通识教育必修课	C24000102006	大学英语Ⅵ	3	48	48				√											考试	闭卷	高中英语	公共外语教育学院	
	通识教育必修课	C24000102007	大学英语Ⅶ	3	48	48					√										考试	闭卷	大学英语Ⅵ	公共外语教育学院	
	通识教育必修课	C24000102008	大学英语Ⅷ	3	48	48							√								考试	闭卷	大学英语Ⅶ	公共外语教育学院	

课程类别	课程类型	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配			建议修读学年学期												考核方式	考试方式	先修课程	开课单位	备注
									一			二			三			四							
						理论	实验	实践	S1	1	2	S2	3	4	S3	5	6	S4	7	8					
通识教育课	通识教育必修课	C25000105047	体育 I	1	32			32		√											考试	闭卷	无	体育学院	体育 I－IV对应的可选项目参见当学期选课列表
	通识教育必修课	C25000105048	体育 II	1	32			32			√										考试	闭卷	体育 I	体育学院	
	通识教育必修课	C25000105049	体育 III	1	32			32					√								考试	闭卷	体育 II	体育学院	
	通识教育必修课	C25000105050	体育 IV	1	32			32						√							考试	闭卷	体育 III	体育学院	
	通识教育必修课	C30000300008	军事理论与训练	1	1周			1周	√												考查	开卷	无	学生处	
	通识教育必修课	C30000300005	心理健康教育	2	32	32				√											考查	开卷	无	学生处	
	通识教育必修课	C31000300006	大学生职业生涯规划	1	16	16					√										考查	开卷	无	学生处	
	通识教育必修课	C31000300007	大学生职业发展与就业指导	1	24	8		16									√				考查	开卷	无	学生处	
	通识教育必修课	4071000197001	研究性学习与创新实践	2	32	32								√							考查	开卷	无	师范学院	
	通识教育必修课小计			36	632+1周	408		224+1周																	
	通识教育选修课	核心课程		≥10	包括核心课程和普通课程，学生至少修读10学分。其中核心课程设置经典研读与文化传承、哲学智慧与批判性思维、文明对话与国际视野、科学精神与科技前沿、生态文明与生命关怀、社会发展与当代中国、艺术实践与审美体验7个模块,学生至少选修3个模块且每个模块至少修读2学分，共计至少修读6学分；其他学分可从核心课程和普通课程中任选。																				
		普通课程																							
专业教育课	专业基础必修课	4071000107001	教育学	3	48	48					√										考试	闭卷	无	师范学院	
	专业基础必修课	C09040002006	教育心理学	2	32	32					√										考试	闭卷	无	师范学院	
	专业基础必修课	C09040104001	高等数学IV（上）	3	48	48				√											考试	闭卷	高中数学	数学与统计学院	
	专业基础必修课	C09040104002	高等数学IV（下）	4	64	64					√										考试	闭卷	高中数学	数学与统计学院	
	专业基础必修课	C09040104006	普通物理IA	3	48	48		32			√										考试	闭卷	高中物理	物理科学学院	

课程类别	课程类型	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配			建议修读学年学期												考核方式	考试方式	先修课程	开课单位	备注
						理论	实验	实践	一			二			三			四							
									S1	1	2	S2	3	4	S3	5	6	S4	7	8					
专业教育课	专业基础必修课	C09040104007	普通物理IB	3	64	32		32					√								考试	闭卷	高中物理	物理科学学院	
	专业基础必修课	4071040104001	平面艺术基础	2	32	32				√											考查	开卷	无	师范学院	
	专业基础必修课	C09040104004	计算机C语言	3	48	48				√											考试	闭卷	无	师范学院	
	专业基础必修课	4071040104002	计算机组装与维护	2	48	16		32		√											考查	开卷	高中信息技术	师范学院	
	专业基础必修课	C09040104013	电子技术基础	3	64	32		32			√										考试	闭卷	大学物理		
	专业基础必修课	4071040104004	数字媒体艺术基础	2	32	32							√								考查	开卷	平面艺术基础	师范学院	研讨课
	专业基础必修课	4071040104003	摄影摄像艺术	2	32	32										√					考查	开卷	平面艺术基础	师范学院	
	专业基础必修课	4071040104005	教育统计与测量	2	32	32										√					考试	闭卷	教育学、教育心理学	师范学院	
	专业核心必修课	C09040104003	教育技术学导论	2	32	32				√											考试	闭卷	无	师范学院	
	专业核心必修课	C09040104011	教育传播学	2	32	32							√								考试	闭卷	教育技术学导论	师范学院	
	专业核心必修课	4071040104012	教学系统设计	2	48	16		32					√								考试	闭卷	教育技术学导论	师范学院	
	专业核心必修课	4071040104013	数据库技术基础	3	64	32		32					√								考试	闭卷	C语言程序设计	师范学院	
	专业核心必修课	4071040104014	学习科学与技术	2	32	32							√								考试	闭卷	教育技术学导论	师范学院	
	专业核心必修课	4071040104015	多媒体技术基础	2	48	16		32						√							考试	闭卷	教育技术学导论	师范学院	
	专业核心必修课	4071040104016	高级语言程序设计	2	48	16		32						√							考试	闭卷	C语言程序设计	师范学院	
	专业核心必修课	4071040104017	网络技术基础	2	48	16		32								√					考试	闭卷	C语言程序设计	师范学院	
	专业核心必修课	C09040104025	教育技术研究方法	2	32	32													√		考试	闭卷	教育技术学导论	师范学院	

课程类别	课程类型	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配			建议修读学年学期												考核方式	考试方式	先修课程	开课单位	备注
									一			二			三			四							
						理论	实验	实践	S1	1	2	S2	3	4	S3	5	6	S4	7	8					
专业教育课	集中实践环节	4071040100001	教育见习1	1								✓									考查	开卷	教育学、教育心理学	师范学院	安排在夏季学期后两周
	集中实践环节	4071040100002	教育见习2	1											✓						考查	开卷	教育学、教育心理学	师范学院	
	集中实践环节	4071000107007	教育实习	12	18周			18周									✓				考查	开卷	教育学、教育心理学	师范学院	
	集中实践环节	4071000107008	毕业论文	6	12周			12周													考试	开卷	修满必修课学分	师范学院	
	专业基础、核心课与集中实践环节小计			73	1040	656		384																	
多元/实践课	专业选修课	4071040104018	数据结构	2	48	16		32			✓										考试	闭卷	C语言程序设计	师范学院	
	专业选修课	C09040104055	机器人设计	1	32			32				✓									考查	开卷	C语言程序设计	师范学院	
	专业选修课	C09040104054	趣味编程	1	32			32				✓									考查	开卷	C语言程序设计	师范学院	
	专业选修课	4071040104019	计算机原理	2	48	16		32					✓								考试	闭卷	C语言程序设计	师范学院	
	专业选修课	4071040104006	算法设计与分析	2	32	32							✓								考试	闭卷	数据结构	师范学院	
	专业选修课	4071040104020	多媒体平面设计	2	48	16		32					✓								考查	开卷	平面艺术基础	师范学院	
	专业选修课	4071040104021	动画设计与制作	2	48	16		32						✓							考查	开卷	多媒体平面设计	师范学院	
	专业选修课	C09040001004	信息技术课程教学论	2	32	32								✓							考查	开卷	教学设计	师范学院	
	专业选修课	C09040104035	网页制作	2	48	16		32						✓							考查	开卷	多媒体平面设计	师范学院	研讨课
	专业选修课	4071040104022	人工智能技术基础	2	32	32										✓					考查	开卷	算法设计与分析	师范学院	
	专业选修课	4071040104008	3D建模与制作	2	32	32										✓					考查	开卷	教育技术学导论	师范学院	
	专业选修课	C09040104020	虚拟现实技术与教育	2	48	16		32								✓					考查	开卷	教育技术学导论	师范学院	

课程类别	课程类型	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配			建议修读学年学期												考核方式	考试方式	先修课程	开课单位	备注
									一			二			三			四							
						理论	实验	实践	S1	1	2	S2	3	4	S3	5	6	S4	7	8					
	专业选修课	4071040104023	网络教学平台设计与开发	2	48	16		32								√					考查	开卷	网页制作	师范学院	
	专业选修课	C09040104048	3D作品设计与打印	1	32			32										√			考查	开卷	3D建模与制作	师范学院	
	专业选修课	4071040104009	智能机器人	2	48	16		32											√		考查	开卷	机器人设计	师范学院	
	专业选修课	4071040104024	教育电视节目编导与制作	2	48	16		32											√		考查	开卷	教育技术学导论	师范学院	
	专业选修课	4071040104025	教育游戏设计与开发	2	48	16		32											√		考查	开卷	动画设计与制作	师范学院	研讨课
	专业选修课	4071040104026	移动学习应用	2	48	16		32											√		考查	开卷	教育技术学导论	师范学院	
	专业选修课	C09040106049	名师论坛	1	16	16						√			√						考查	开卷	无	师范学院	
	专业选修（限选）课小计			34	832	384		448	专业限选是指所有学生必须选修																
多元/实践课	专业选修课	C09040104033	计算机常用工具软件	2	48	16		32			√										考查	开卷	高中信息技术	师范学院	
	专业选修课	4071040104010	信息技术课程教学实验开发	1	32			32							√						考查	开卷	信息技术课程与教学	师范学院	
	专业选修课	4071040104011	信息技术课程教学案例设计	1	32			32							√						考查	开卷	信息技术课程与教学	师范学院	
	专业选修课	C09040104053	摄录编创作	1	32			32										√			考查	开卷	摄影摄像艺术	师范学院	
	专业选修课	4071040104027	大数据与学习行为分析	2	32	32													√		考查	开卷	学习科学与技术	师范学院	
	专业选修课	C09040104034	可视化信息图式处理	2	48	16		32											√		考查	开卷	无	师范学院	
	专业选修课	C09040104039	视觉文化与媒介素养	2	48	16		32											√		考查	开卷	无	师范学院	
	专业选修课	C09040104027	专业英语(上)	2	32	32													√		考查	开卷	教育技术学导论	师范学院	
	专业选修课	C09040104042	信息技术基础课标解读	2	32	32														√	考查	开卷	信息技术课程与教学	师范学院	

课程类别	课程类型	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配			建议修读学年学期												考核方式	考试方式	先修课程	开课单位	备注
									一			二			三			四							
						理论	实验	实践	S1	1	2	S2	3	4	S3	5	6	S4	7	8					
多元/实践课	专业选修课	C09040104043	创业计划与管理实训	1	16	16														√	考查	开卷	无	师范学院	
	专业选修课	C09040104044	教育资源管理与评价	2	32	32														√	考查	开卷	教育学、教育心理学	师范学院	
	专业选修课	C09040104046	数字化校园规划建设与管理	2	32	32														√	考查	开卷	网络技术基础	师范学院	
	专业选修课	C09040104047	数字化学习环境设计与实施	2	32	32														√	考查	开卷	网络技术基础	师范学院	
	专业选修（任选）课小计			23	432	304		128	以上任选课中至少选修6学分。																
	创新实践	4071000198001	社会实践	1	4周			4周				√			√			√	√		考查	开卷	无	至少4周，分散进行	
	专业选修课小计（开设学时学分）（至少修读40学分）			60																					
毕业最低学分				160																					